

Arkanoid – T1

O Arkanoid é um jogo simples, que começou em máquinas arcade (máquinas de jogos) e que se tornou popular por causa da sua facilidade de jogo e gráficos simples. A empresa que comercializou este jogo foi a Taito em 1986. Ele é inspirado no jogo Breakout da Atari de 1970.

Funcionamento do jogo:

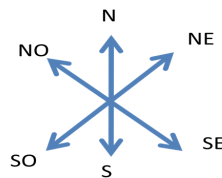
O jogo é formado por uma bola, um rebatedor e blocos coloridos. A bola anda pela tela e é rebatida pelo rebatedor. Ao atingir os blocos na parte superior da tela ganha-se pontos e os blocos são eliminados. O objetivo é eliminar todos os blocos sem deixar a bola passar do rebatedor (cair). No início o jogador possui três bolas (vidas).

O trabalho deverá conter:

- Um cenário em modo console (texto) contendo a bola, o rebatedor e os blocos, com um layout similar ao do desenho abaixo.



- A bola deverá se mover em seis direções (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Sudoeste, Noroeste).



- A bola deverá colidir com as paredes, com os blocos e com o rebatedor e assumir uma nova direção conforme a colisão.
- Quando a bola passa pelo rebatedor perde-se uma vida.
- Os blocos ao serem tocados pela bola devem deixar de existir.
- Após 10 toques na bola a velocidade desta deve aumentar em 40%. Isto deve ocorrer apenas uma vez em cada vida. Ao perder a vida a bola volta a ser lenta.
- A bola deve surgir aleatoriamente em uma das colunas da linha imediatamente abaixo dos blocos e poderá vir em uma direção também aleatória dentre Sul, Sudeste e Sudoeste.
- O main() deve ter, no máximo, 15 linhas.

- O jogo deve ter duas fases, e elas se encerram quando o jogador conseguir quebrar todos os blocos.
- Na primeira fase haverão 3 linhas de blocos. 30% dos blocos, sorteados aleatoriamente, valerão 5 pontos e o restante valerá 1 ponto. Ao finalizar os blocos a tela será limpa e iniciará a segunda fase.
- Na segunda fase haverá 5 linhas de blocos. Nesta fase 35% dos blocos valem 10 pontos, 3 blocos não desaparecem quando a bola bate neles (estarão em posição aleatória e quando a bola bate neles ela é rebatida, mas não desaparece) e o restante vale 5 pontos.
- Em ambas as fases a pontuação deve aparecer na tela, atualizada.

Algumas regras:

- Utilize subrotinas e passagem de parâmetros.
- Não utilize variáveis globais.

Leia com atenção o que foi solicitado, desenvolva os algoritmos em C++ até a data marcada para entrega no Material Didático. Entregar o código fonte completo (com projeto).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

1. Organização e clareza do código = 20% da nota.
2. Identificação dos autores e Comentários pertinentes e oportunos no código = 10% da nota.
3. Funcionamento correto conforme a especificação = 50% da nota.
4. Recursos da linguagem utilizados = 20% da nota.

***Evidências de cópia de outras fontes (colegas, Internet) no código fonte implicam em nota ZERO como nota final deste trabalho (sem possibilidade de recuperação da nota).**